WYCHODZI JAKO PISMO DODATKOWE

KORRESPONDENT

PRZY GAZECIE WARSZAWSKIEJ.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

Dnia 28 Sierpnia 1879 roku. № 34 16 (28) Sierpnia 1879 r.

Czy liście buraczane dobrą są paszą dla bydła?

Nadchodzi koniec żniw roślin kłosowych i strączkowych, a zbliża się czas kopania kartofli, marchwi i buraków. Te ostatnie u nas, szczególnie w okolicach gdzie fabryki cukru istnieją, uprawiane są na ogromnych przestrzeniach, nieraz stanowiąc główny dochód lub przyczynę upadku gospodarstwa. W ogóle rzec można, uprawa buraków u nas niepoślednie zajmuje miejsce, a ztąd kwestya paszy liśćmi od nich jest dla naszego rolnictwa i ważną i na czasie.

Liście buraczane jako produkt rolniczy dwojako się zużytkowują, mają one pomiędzy plantującymi buraki gospodarzami swoich zwolenników, mają i nieprzyjaciół. Są rolnicy, co je skrzętnie zbierają i zużytkowują umiejętnie w celach gospodarczych, bądź to jako nawóz, bądź paszę, są znowu inni, którzy wcale nie zadają sobie trudu zbierać ich z pola, bądź to z lenistwa, bądź uważając je jako cząstkę nawozu dla tego pola, które je wyprodukowało.

Kto ma tu racyę, czy gospodarz zbierający liście buraczane, czy zostawiający je na polu, nie trudno rozstrzygnąć. Ten, kto je zostawia porozrzucane na polu, w celu, aby powrócić roli choć w części zabrane przez zbiór buraków składniki pożywne, traci dwa razy; czyni on to samo, jak gdyby zbierając pszenicę lub inne zboże, zostawiał słomę w celu zwrotu zabranych z pola przez zbiór ziarna składników. Naprzód zostawiony losowi liść na polu, nie rozłoży się tak dokładnie i wiele składników lotnych z jego zawartości zginie bezpowrotnie w atmosferze, a powtóre ten sam liść umiejętnie zastosowany, mógłby poprzednio z korzyścią przejść przez żołądki zwierzęce, a przez to samo oprócz dostarczenia potrzebnego dla gospodarza gnoju, mógłby przynieść zysk w mleku lub w mięsni i t. p., pomijając już tę okoliczność, że gnój otrzymany ze spasienia, nietylko, że byłby lepszym, ale nadto w większéj ilości zgromadzony, mógłby przez gospodarza być zastosowany tam, gdzie największa i najpilniejsza wymaga potrzeba.

Lecz nie o to nam chodzi tutaj, aby wykazać marnotrawstwo tych gospodarzy, którzy liści buraczanych zupełnie nie zbierają, gdyż to jest widoczne, lecz mamy zamiar zastanowić się nad tém, czy pasza z nich otrzymana dobrą jest dla bydła rogatego, a to z tego powodu, że one z natury swéj, jak to niżéj zobaczymy, należą do rzędu pokarmów niebezpiecznych i z téj przyczyny właśnie, bardzo często wcale się nie zbierają. Przedewszystkiém jednak wypada nadmienić, że natura liści buraczanych, tak jak każdéj rośliny wiele zależy od roli i pognoju, na których one wyrosły, że pomyślność ich na produkcyę mleka lub wpływ rozwalniający zależy tak od warunków wspomnianych, jak niemniéj od umiejętnego ich zastosowania w racyach pokarmowych.

Zastanówmy się więc naprzód nad ich składem chemicznym, a późniéj, jeżeli w obec składu chemicznego zasłużą na zbadanie pod względem fizyologicznym, i to uczynimy, aby mieć jasny obraz ich wartości odżywnéj, czyli wartości ich w gospodarstwie jako paszy.

Co do pierwszego, to w 100 fun. liści buraczanych zawartych jest:

	wedle tablic Grouvena,		Settegasta.
Suchéj materyi	10%		9,5%
w niéj:			
azotowych materyj	2%		1,9%
bezazotowych mater.	4,3%		4,6%
tłuszczowych „	0 3%		0,5%
drzewnika	1,6%	(wedle Fric-	1,3%
mineralnych części		dlendera)	1,7%
stosunek pożywny jak	1 : 2,5		1 : 2,4,

a więc bardzo pomyślny, gdyż analizy wszystkich pasz zielonych przekonywają, że tylko żyto i wyka są pod tym względem podobnie pożywnemi paszami, w koniczynie zaś już stosunek jest dalszy (1 : 3), a w trawie łąkowéj (1 : 4,3) i w kukurydzy (1 : 9,3) jeszcze gorszy. Słowem jak widzimy ze składu chemicznego liści buraczanych, można je zaliczać do pasz bardzo pożywnych, do których jednak z powodu obfitości ich w wodę potrzeba dodatku odpowiedniego suchéj paszy, która mogłaby być obfitą w drzewnik, jako gatunkowo lżéjszy od innych składowych części pasz i przez to do powiększenia objętości i do wyzyskania wartości odżywnéj w zupełności służyć.

Lecz nietylko sam stosunek części azotowych do bezazotowych o wartości odżywnéj paszy wyrokuje, lecz i względy fizyologicznéj działalności paszy powinny wchodzić tu w rachunek.

Posłuchajmy co o składnikach mineralnych paszy, mówi Schumacher w 1871 r.

„Pomimo, iż dziś już o wpływie mineralnych części pasz i roślin pastewnych na rozwój i utrzymanie ciała zwierzęcego nikt nie wątpi, wszelako dotąd mało badano paszę pod względem odżywności i fizyologicznego ich wpływu; studya w tym względzie opierały się głównie na badaniu tak zwanych składników organicznych, proteinowców, weglowodanów, tłuszczu i t. p. Najwięcéj z tych części badano kwas fosforowy i tlenek wapnia, a mianowicie wpływ ich na tworzenie się kości. I tu jednakowoż dotąd nie mamy żadnych danych, gdyż fizyologicznie roztrząsając tę kwestyę, przyjdziemy do rezultatu, iż fosforan wapniowy w ciele nie tak łatwo, jak się ogólnie zdaje, w kości przechodzi. Przejdźmy pamięcią chemiczny skład rozmaitych tkanek zwierzęcych, a przyznać będziemy musieli nadzwyczaj rozmaitą zawartość w nich części mineralnych. I tak: gdy kwas fosforowy i wapno w kościach najwięcéj się znajdują, to w mięśniach potas i kwas fosforowy, które częściowo jako sól zasadowa występują, w mleku zaś, wapno, potas, kwas fosforowy i chlor znajdując się w wielkich ilościach, bezwątpienia do tworzenia się tkanek muszą się przyczyniać. W wydzielinach znów tę samą rolę odgrywać muszą sole sodowe. Przebieżmy myślą następnie rozmaity stosunek części mineralnych, zawartych w roślinach pastewnych i innych pokarmach, a łatwo do przekonania dojdziemy, że ta lub owa pasza, z przyczyny pewnéj zawartości tego lub owego składnika i stosunku jego do innych, działać musi pod względem fizyologicznym słabiéj lub silniéj na jedną z tkanek zwierzęcych, że zatém działalność ta nietylko *wyłącznie* od organicznych związków i ich stosunku zależy.“

Nadto z doświadczeń Ritthausena wiadomo, że białko i w roślinném i w zwierzęcém ciele jest zawsze w pewnym stosunku do potasu i kwasu fosforowego, i to w innym stosunku w ziarnie, w paszy zielonéj lub suchéj, w olejnych lub pastewnych roślinach, w téj lub owéj części rośliny i t. p.

Całe niebezpieczeństwo pasienia liśćmi buraczanemi polega właśnie na fizyologicznem działaniu zawartych w nich soli organicznych w wielkiéj ilości. Sole te po większéj części wapienne, jeżeli są nierozpuszczalne w wodzie, żadnego dla ciała zwierzęcego nie mają znaczenia, wychodzą one z ekskrementami na zewnątrz, lecz przeciwnie rozpuszczalne, po największéj części sole potasowe przechodzą w krew i w niéj kwas swój właściwy (składowy) poddają utlenieniu, a przez to szkodliwie oddziaływają na fizyologiczne funkcye krwi w ciele zwierzęcia, a zadawane ciągle i w wielkiéj ilości, działają nawet trująco; *w małych jednak ilościach*, t. j. nie w większych, niż zwykle w paszy spożywane, *nie mają szkodliwego wpływu*. Czy fakt ten da się stosować do wszystkich organicznych soli potasowych, dotąd jeszcze nie wiadomo.

Zawartość tych soli w roślinach, powiada Schumacher, jak również postać ich jest w jednym i tym samym gatunku roślin bardzo rozmaitą, a zależy od pogody, roli, nawozu i t. p. wpływów. W częściach roślinnych wyrastających nad powierzchnię roli są te sole po większéj części wapienne i potasowe, a składniki roli zdają się mieć więcéj wpływu na ich ułożenie chemiczne, niżeli sam gatunek rośliny.

W liściach buraczanych kwasy organicznéj natury połączone są przeważnie z potasem, nie z wapnem, a więc przypuszczalnie w tém tkwi szkodliwość liści. Müller np. znalazł w 100 funtach świeżych liści buraczanych $^3/_{10}$ fun. rozpuszczalnego w wodzie kwasu szczawiowego, połączonego z potasem, która to ilość odpowiada ½ fun. obojętnego szczawianu potasowego, albo $^2/_5$ funta dwuszczawianu potasu, czyli soli szczawikowéj ($KO\,2C_2O_3$). W obec więc takich danych 30—40 fun. liści buraczanych zadawanych dziennie zwierzęciu, mogłoby już szkodliwie działać. Oprócz wspomnianych mineralnych części w roślinach, często przypadkowo znajdują się jeszcze sole chlorowe i azotowe. Chlorowe znajdują się tylko wtedy w większych ilościach w roślinach pastewnych, gdy rola pod nie była obficie zawierającemi chlor nawozami gnojoną, lecz o sole te (głównie potasowe) nie ma obawy, gdyż rzadko bardzo w tak wielkiéj ilości znajdują się w roślinie, aby skarmione mogły szkodliwy wpływ wywrzeć na zwierzę. Inaczéj jednak się dzieje z solami azotowemi, gdyż te o wiele częściéj znajdują się w wielkich ilościach w roślinie. Ich ilość głównie zależy od zawartego w ziemi azotu, im silniéj przeto gnojemy rolę czy to obornikiem, czy guanem lub innym sztucznym nawozem obfitującym w azot, tém pewniéj możemy się spodziewać soli azotowych w roślinach z téj roli zbieranych.

Ze związków kwasu azotowego również na największą uwagę zasługuje związek jego z potasem, azotan potasu, który w małéj stosunkowo ilości spożyty przez organizm zwierzęcy, już może być wielkiego niebezpieczeństwa powodem. Badania farmakodynamiczne czynione w tym względzie z bydłem rogatém dowiodły, że $^1/_4$ fun. téj soli dziennie wpływała na zwolnienie bicia serca i obiegu krwi, co wywoływało nadmierne ciśnienie krwi na krwionośne naczynia. Ztąd to też saletra może być tylko kilka dni zadawaną zwierzęciu i to w małych dawkach bez szkodliwego wpływu na jego organizm, większe bowiem dozy spowodować mogą paraliż serca.

Liście buraczane nie zawierają w zwykłych warunkach gnojenia wielkiéj ilości soli azotowych. Fühling badając świeże liście buraków cukrowych, zebranych z pola po życie gnojoném znalazł 1,6023% kwasu azotowego, co odpowiada 3,002% saletry, w liściach poczynających już żółknąć 0,282% kwasu azotowego = 0,5282 saletry. Liczby te stosunkowo więc nie są wielkie, nie powinno to jednak zachęcać gospodarza do spasania liści w wielkich ilościach, gdyż wywołany wtedy wolniejszy obieg krwi i jednocześnie ciśnienie jéj na ścianki naczyń, jeżeli potrwają dłużéj, muszą szkodliwie oddziałać na osadzanie się krwi w tkankach, na wypełnianie się komórek, jak również na procesy wydzielin, słowem produkcyjna działalność zwierzęcego ciała musi naówczas w jednym lub drugim kierunku ucierpieć.

Reasumując teraz to, cośmy dotąd o liściach buraczanych jako paszy powiedzieli, odpowiemy na pytanie w nagłówku postawione w następujący sposób:

Liście buraczane pod względem stosunku pożywnych swych składników są wyborną paszą, pod względem zaś fizyologicznéj wartości są nader niebezpiecznym pokarmem, szczególnie jeżeli rosły na roli ubogiéj w wapno a ob fitującéj w potas i azot. Użycie więc ich dla bydła rogatego na pokarm możemy śmiało zalecić, lecz w ilości dziennéj nie przenoszącéj 18—20 fun. W takim stosunku i z uwzględnieniem potrzebnego do nich dodatku suchéj i lekkiéj gatunkowo paszy, najlepiéj więc słomy w postaci sieczki, liście buraczane są doskonałą paszą, a skarmianie ich w miejsce bezpośredniego zużytkowania ich na gnój, jest dla każdego gospodarstwa wielkim zyskiem. Chcąc jednak dobrą mieć paszę z liści buraczanych, czy to spasając je w stanie świeżym, czy też zadołowywując i spasając je w postaci paszy zakwaszonéj, pamiętać potrzeba, ażeby je dobrze z piasku oczyścić.

Dr. Z. Rościszewski.

O żywieniu się roślin,

UWAŻANÉM W STOSUNKU DO PŁODOZMIANÓW.

(Ciąg dalszy. — Patrz Nr. 33).

16. *Kwasy próchnicowe* tworzą gruppę zupełnie oddzielną i dostają się do królestwa roślinnego dwoma sposobami. Próchnica, pochłaniając tlen i rozkładając się, wyradza kwasy, które łączą się bezpośrednio z amoniakiem i w téj postaci, łączą się z innemi ciałami i tworzą pokarmy rozpuszczalne i zdolne do pochłonięcia przez rośliny. Przez długi czas poda wano w wątpliwość to absorbowanie kwasu próchnicowego. Jednakże, nie ma powodu, żeby nie był pochłaniany tak jak inne kwasy. Ponieważ kwasy próchnicowe powinny być uważane jako wytwory pewnego peryodu przejściowego próchnicy w kwas węglowy, naturalną jest rzeczą, że w niektórych okolicznościach, doznawać muszą większego stopnia rozkładu i służyć na pożywienie istotom roślinnym pod postacią kwasu węglowego. Sama natura rzeczy wskazuje nam, że źródło tego ciała znajduje się w próchnicy, któréj stosunek oznacza mniejszy lub większy stopień żyzności ziemi; ale trzeba, ażeby wszystkie inne warunki były równo połączone. Próchnica szczególnie wymaga przystępu tlenu z powietrza, bez którego rozkład nastąpić nie może.

Stosunek próchnicy do substancyj mineralnych, właściwie zwanych, prowadzi nas naturalnie do działania, które pierwiastki wykonywają jedne na drugie, jak niemniéj do własności chemicznych ziemi.

III.

Chemiczne działanie ziemi.

Przyczyny utrzymujące chemiczne działanie ziemi. — Działanie rozpuszczające wykonywane przez kwas węglowy i amoniak.—Własności fizyczne gruntów, wilgoć, powietrze atmosferyczne. Jaki grunt jest najlepszy.

Wiemy o tém, że istoty roślinne pochłaniają pierwiastki w gruncie zawarte jedynie tylko w stanie rozpuszczalnym w wodzie i tylko wtenczas, kiedy są z nią połączone. Jeżeli więc substancye rozpuszczalne znajdowały się zupełnie spożytemi, wszelka roślinność musiałaby koniecznie zniknąć z takiéj ziemi. Tak właśnie stało się w niektórych okolicach, niegdyś urodzajnych, które obecnie zamieniły się w pustynie. Ale natura postarała się o utrzymanie w biegu téj urodzajności, mieszcząc w ziemi, pod postacią nierozpuszczalną, wszystkie pierwiastki potrzebne do żywienia roślin, a które się rozkładają wzajemnie przez działanie pewnych substancyj, aż dopóki nie dojdą do stanu rozpuszczalności, która dozwala im być pochłonięty przez rośliny po przejściu bardzo wielu postaci pośrednich. Ziemia, któraby niedoznawała działania wewnętrznego chemicznego, byłaby dla roślinności obumarłą. Ten stan jednak, wytworzyłby się niechybnie, gdyby przyczyny zewnętrzne stale nieoddziaływały na sprzeciwienie się téj równowadze. Przyczyny te znajdują się, w części, w różnych stopniach

ciepła, w części w natężeniu elektrycznem, ale głównie w działaniu kwasu węglowego i amoniaku, które pochodzą z atmosfery i rozkładu szczątków organicznych; zaznaczyć wypada, że próchnica, która jest tylko terminem pośrednim pomiędzy rozkładem całkowitym, łącząc się z tlenem powietrza, tworzy wielką liczbę kwasów rozmaitych, z których każdy jest właściwy do wejścia w ścisły związek z kwasem węglowym i amoniakiem, przez działanie których większa część ciał staje się rozpuszczalną.

Badając z blizka rozmaite drogi rozkładu, możnaby je podzielić na dwie główne gruppy.

Pierwsza obejmuje składniki, które stają się rozpuszczalnemi w wodzie nasyconéj kwasem węglowym. Są to szczególnie węglany pojedyncze, jak węglan wapna, magnezyi, żelaza i tlenek manganezu; nadto, niektóre związki kwasu fosfornego, które inaczéj bardzo trudno są rozpuszczalne, jak fosforany wapna i magnezyi.

Druga gruppa obejmuje ciała rozpuszczalne w amoniaku. Są to głównie składniki kwasu próchnicowego, trudno rozpuszczalne, jak próchniany wapna i magnezyi, próchnian żelaza utlenionego, jak tlenek żelaza i manganezu, do którego dodać należy niektóre fosforany, jak fosforany tlenku żelaza i manganezu.

Z tego widzimy, że wszystkie substancye, niegdyś rozpuszczalne, mogą być rozpuszczone w wodzie za pomocą dwóch pierwiastków głównych wywiązujących się z próchnicy. Jednakże, należy wspomnieć o tym rodzaju rozpuszczalności i o téj, która się wytwarza, przez zbliżenie, które jedne rośliny posiadają względem drugich i które im dozwala rozkładać się, ażeby mogły wchodzić w związki rozpuszczalne, na mocy ogólnego prawa, które staje się powodem, że silne kwasy mogą być zastąpione słabszemi.

Otóż, ponieważ przypuszczać należy, że ten objaw ustaje w przeciągu krótkiego czasu, takie działanie chemiczne nie może, w żadnym razie, mieć długiego trwania. W tém także kwas węglowy i amoniak, łącznie z kwasem próchnicowym, zmieniają ten stan zobojętnienia.

Kwas węglowy, naprzykład, łączy się z zasadami, które jednoczą się z kwasem krzemowym wyrzucając ten ostatni. Tym to sposobem, mianowicie, potaż i soda odłączone są od swoich związków nierozpuszczalnych z krzemionką.

Przeciwnie, amoniak rozkłada węglan wapna, i kwasy próchnicowe usuwają kwas fosforny z wapna, z magnezyi, z tlenku żelaza i manganezu. Jasném jest, że wtenczas równowaga jest zachwiana, że ciała w ten sposób oddzielone od swoich związków pierwotnych muszą starać się o połączenie z innemi. Jednakże, tutaj także ta własność przyznana kwasom węglowemu i próchnicowemu nie wykonywa się wyłącznie; inne kwasy silne powinny działać tym samym sposobem; ale przedstawiają się one nie tak często, a zwłaszcza nie znajdują się one odnawianemi co chwila. Dla tego też działanie ich nigdy nie może się odbywać w sposób trwały, jak to ma miejsce z pierwszemi, które ciągle bywają przynoszone z zewnątrz.

Główne działanie, które wykonywa próchnica przypisać wypada téj produkcyi nieustającéj kwasu węglowego, amoniaku i kwasów próchnicowych. Jéj to zawdzięczamy skutki nawozowe, częstokroć więcéj jeszcze aniżeli nowym pierwiastkom, które ono wprowadza do ziemi.

Powyżéj daliśmy ogólne wyobrażenie działania chemicznego, które się odbywa w ziemi. Ale działanie to podlega jeszcze innym warunkom, bez których nie może ono być wykonaném, albo wykonywa się w sposób wadliwy. Pierwszym z tych warunków jest, żeby ziemia była przepuszczalna dla wody i powietrza, ponieważ żadne działanie chemiczne nie jest możliwe bez pierwszego, i że bez obecności tlenu powietrza, kwas węglowy i amoniak, który od niego zależy, nie mogłyby się utworzyć. To prowadzi nas w samym zaraz początku do własności fizycznych ziemi, które zbadamy cokolwiek szczegółowo.

Tak jak to już zauważaliśmy ziemia potrzebuje: 1) wilgoci, 2) powietrza atmosferycznego.

Wilgoci dostarcza jéj deszcz i rosa, jak niemniéj pochłanianie pary wodnéj zawartéj w atmosferze, przez niektóre substancye. Nadto, ważném jest, żeby ziemia nie dozwalała się wywiązywać téj wilgoci zbyt szybko, ani żeby zatrzymywała zbyt wielką jéj ilość.

Glina posiada własność pochłaniania wielkiéj ilości wilgoci i wydzielania jéj z wielką trudnością. Ta sama własność przypisywaną bywa magnezyi.

Przeciwnie, piasek i wapno zachowują się zupełnie inaczéj. Tak jedne jak drugie cokolwiek tylko pochłaniają wody, którą wypuszczają natychmiast. Jeżeli więc glina wykonywa działanie szkodliwe zbyt silnie zatrzymując wilgoć, piasek przedstawia zupełnie przeciwną wadę; skoro zostaną połączone jedno z drugiém, poprawiają się wzajemnie. Stosunek piasku, zwiększając się w gruntach gliniastych, zmniejsza ich zdolność zatrzymywania wilgoci i odwrotnie. Mieszanina piasku i gliny jest warunkiem głównym, żeby ziemia była zdolną do wegetacyi; dla tego też szukając własności fizycznych ziemi, należy postawić na pierwszém miejscu możność pochłaniania i zatrzymywania wody, i tę to możność należy zawsze starać się oznaczyć. Jednakże, uważamy za rzecz bezpożyteczną dla praktyki, oznaczać ją w liczbach; zwracamy większą uwagę na stosunek piasku zawartego w ziemi, żeby zdawać sobie sprawę z téj własności. Jak to powiedzieliśmy poprzednio, próchnica korzysta również z możności pochłaniania i zatrzymywania wody; takim sposobem, że można również wyprowadzać wniosek o jéj obecności w stanie mniéj lub więcéj wilgotnym ziemi. Ponieważ wapień się zsycha, zbliża się on więcéj do piasku w swojém działaniu.

Inny warunek konieczny dla gruntu jest ten, żeby była przepuszczalną dla powietrza atmosferycznego. Starają się oznaczyć tę własność z pomocą wagi gatunkowéj; my sądzimy, że dostateczném jest dla rolnika praktycznego, kiedy umie wnioskować o składzie gruntu z łatwości pochłaniania powietrza. Tu znów piasek, którego obecność przyczynia się do rozpulchnienia ziemi, głównie sprzyja téj własności przepuszczania powietrza, i w tém jego ważność staje się bardzo wielką. Chociaż próchnica przyciąga również powietrze atmosferyczne, działanie jéj jest jednak zupełnie inne. Nie przepuszcza ona powietrza, i bez dodania piasku ziemia pozostanie zamkniętą przed działaniem atmosfery. Dla tego też posiadamy bardzo wiele gruntów gliniastych bogatych w próchnicę, które jednak nie okazują swojéj żyzności chyba w latach wyjątkowo urodzajnych; większa część zamyka się przeciwko działaniu powietrza i nie dopuszcza tym sposobem rozkładu części próchnicowych, w taki sposób, że chociaż zawierają one wielką ilość próchnicy, pozostają jednak bezwładnemi. Znamy tego rodzaju grunta, które zawierają tylko 0,05 piasku, a jednak zaliczają się do gruntów jałowych ze stosunkiem 0,15 próchnicy. Przewaga gliny i próchnicy, czyniąc je chciwemi na wodę, jest również przyczyną, że tego gatunku grunta pozostają zazwyczaj zimnemi i wilgotnemi.

Jeżeli obecność piasku jest potrzebna w każdym dobrym gruncie, należy jeszcze zważać na grubość ziarn. Piasek nadzwyczajnie drobny, którego ziarna zbliżają się do spoistości gliny, jaki napotykamy w ile, jest z nim zupełnie jednakowym w swojém działaniu, które zaledwie spostrzegać się daje. Grubość ziarna piasku ruchomego może być uważana jako początek silniejszego działania. Ziarna grubości szpilki zwyczajnéj, pomieszane z ziarnami grubszemi, są najwłaściwszemi do ułatwienia przystępu powietrza. Ziarna większe pozostawiają ziemię za bardzo otwartą i ułatwiają również jéj wysychanie jak i wsiąkanie substancyj rozpuszczalnych w głębsze warstwy.

Inna jeszcze własność gruntów, ogromnie ważna, jest: możność pochłaniania ciepła. Możność ta została wymierzoną w rozmaitych gatunkach ziemi, za pomocą ciepłomierza i wydała następujące rezultaty:

Barwa powierzchni stanowi szczególniéj stopień ogrzania danego gruntu. Im jest ciemniejsza, tém większa jest summa cieplika zabranego z promieni słońca.

Stopień wilgoci może również być szacowany według barwy. Jeżeli jest dość znaczny, ciepło nie może wciskać się do ziemi, ponieważ jest bezpośrednio użytym do odparowania wody. Wilgoć ziemi oznacza się więc albo przez jéj nachylenie, albo przez swój skład chemiczny, ponieważ są gatunki ziemi, które pochłaniają i zatrzymują silniéj wodę. Dla tego też rolnik, sądząc o zdolności ocieplania się ziemi, powinien zwracać uwagę na te dwie własności.

(d. c. n.)

Sprawozdania tygodniowe:

Gdańsk 23 sierpnia 1879 r.

Powietrze mieliśmy w ubiegłym tygodniu suche, wprawdzie było początkowo pochmurne i duszne, lecz zamieniło się na piękne i ciepłe. Wiatr południowo-wschodni. Roboty w polu zyskały na téj zmianie wiele i szły swoim biegiem bez przerwy pomyślnie, i spodziewać się można, iż jakość sprzętu będzie piękna i sucha.

Przeciwnie panowały w Anglii w ostatnich czasach często deszcze i tylko pięknemu powietrzu zeszł. tygodnia zawdzięcza ten kraj polepszenie się żniwa, chociaż takowe, jak w ogóle przewidywano, również niedostateczne będzie, przeciągłe bowiem deszcze i niepogoda uszkodziły tak pola pszenicy, iż i najpiękniejsza pogoda ich nie naprawi. Brak będzie w tym kraju wielki, nie powinienby atoli wpływać na podwyższenie cen, pomimo bowiem ciągłych deszczów i niepomyślnych urodzajów targi tamtejsze są słabe przy zniżonych cenach, młynarze nawet zaspokajają tylko nieodzowne potrzeby. Powodem tego są obfite żniwa w Ameryce, jak również piękny gatunek pszenicy i kolosalne wywozy z tego kraju do Europy. Jeszcze żadnego tygodnia nie był wywóz tak wielki jak do 16 sierpnia; do Anglii nadeszło z Ameryki 288,000 ct. w zeszłym tygodniu 252,000 ct., a z Kalifornii 60,000 ct. w zeszłym tygodniu 80.000 ct., prócz tego nadeszło do Europy w b. t. 300,000 ct. w z. t. 200,000 ct.

Londyn notował od poniedziałku ½ do 1 szl. niżéj, w końcu tygodnia zaś chęć kupna całkowicie znikła, na innych targach angielskich panowało to samo usposobienie. We Francyi ceny się utrzymały jeszcze, jakkolwiek pomimo tych wielkich dowozów, żniwo w tym kraju będzie bardzo mierne i wykaże niezmierny deficyt, pokryje takowy przecież sama Ameryka. Paryż był stały na pszenicę i na mąkę, Belgia spokojna z chęcią tańszego zakupu. Hollandya chwiejna tak co do pszenicy jak i do żyta względnie do pogody; Ren, Kolonia i południowe Niemcy stale, również i Austro-Węgry przy wysokich cenach, które eksport uniemożebniają.

O targu naszym co się tycze pszenicy mało w ogólności da się powiedzieć już to dla braku odpowiednich gatunków, już to, iż wywozowcy nie mając zbytu za granicą trzymali się na uboczu. Zapasy tutejsze uszczuplają się dość znacznie, dowozy nadchodzą mierne tak zeszłorocznéj jak tegorocznéj pszenicy. Pszenica tegoroczna nadchodzi w złym stanie, mokra i lekka, i zdaje się jakoby rolnicy jéj się pozbyć chcieli; lecz już wczoraj mieliśmy także piękną białą pszenicę na targu, ważyła fun. 134.

Płacono na ostatku za 1000 k°	w h. fun.	marek	za pud kop.
Pszenicy pstréj	125	201	154
jasno-pstréj	126—128	204—207	156—158
wysoko pstréj	130—131	207—210	158—161
[illegible]éj obsadzonéj	122	195	149
jasno-pstréj	129	207	158
„ wysoko pstréj	134	216	164
rossyjskiéj	124	193	146
Żyta krajowego świeżego	120—128	129—140	99—107
rossyjskiego zepsutego	108	95	72
Jęczmienia wielkiego żółtego	105	135	103
rossyjskiego	107	138	105
Rzepiku (taniéj)		210	161
rossyjskiego		212—220	162
Rzepaku		229, 230, 231	176
rossyjskiego		223	170

Spirytus 56 mr. p. 10,000 litr.

Banknoty rossyjskie marek 213.40 za rubli 100.

Aleksander Makowski et Comp.

Domu Komissowego Banku Galicyjskiego w Królewcu.

Królewiec dnia 23 sierpnia 1879 r.

Powietrze zaledwie w ubiegłym tygodniu przybrało zupełnie letni charakter. W Anglii panowały przeciwnie ciągłe deszcze.

Na głównych rynkach zbożowych różne okoliczności wpływały na osłabienie i uspokojenie tendencyi, nietylko z powodu poprawienia się pogody i lepszych widoków na korzystne zbiory, ale jeszcze na spekulacyę oddziaływała wiadomość, że północna Ameryka ma doskonałe urodzaje w tym roku i w olbrzymich rozmiarach przygotowuje się do eksportu w jesieni. Wątpliwém jest czy kraje potrzebujące importu w tym roku jak Anglia, Francya i Hiszpania, będą w możności łatwo pokryć swe potrzeby. W Anglii usposobienie handlu było spokojne, a ceny wypadały z korzyścią kupców, i tylko w końcu pokazał się większy popyt na jęczmień i owies. Francya dawała notowania stałe, ale bez widocznéj zwyżki. W Hollandyi żyto i pszenica miały przechodnio lepszy popyt, lecz w końcu i tam tendencya się obniżyła. Dowozy świeżego towaru w Niemczech, sprowadziły obniżkę ceny, największa jednak zniżka na rzepaku i rzepiku, na wszystkich rynkach zauważyć się daje.

Na naszym placu tylko świeży towar był w ruchu, szczególniéj też żyto i rzepak miało powodzenie, lecz w ogóle trwa jeszcze pora zwana ogórkową. Usposobienie targu wyczekujące, a ceny pod wpływem wiadomości z zachodnich rynków pochylić się musiały.

Pszenica dowieziona w nizkich gatunkach, dała niewielkie obroty. Oddawcy po cenach zeszłotygodniowych, a nawet nieco korzystniejszych łatwych kupców znajdowali; jednak w końcu dla ulokowania towaru na ustępstwa zgodzić się musieli.

Żyto miało znaczny zbyt. Dawny towar znika stopniowo, a tegoroczny przeciwnie coraz obficiéj się pokazuje na giełdzie, szczególniéj też dowiezione z prowincyj tutejszych. W gatunku żyto pokazuje się lepsze, lecz zeszłoroczne, a nawet i waga odpowiada wymaganiom, z wyjątkiem tych partyj, które przy zbiorze deszcz zaskoczył. Ceny utrzymały się stałe i polepszyły się nawet; towar rossyjski bez pokupu.

Handel terminowy odznaczał się wyczekiwaniem. Przy ogólnie stałych notowaniach ceny stawiały się wyższe. Odleglejsze termina cieszyły się powodzeniem, wywołującém dalszą zwyżkę cen, lecz w końcu tygodnia ogólna ospałość rynków zagranicznych podziałała i na ten rodzaj handlu.

Jęczmień w pierwszéj połowie tygodnia zyskiwał lepsze ceny, późniéj jednak zwiększony dowóz świeżego zbioru osłabił cenę.

Owies na początku także wyżéj, w końcu jednak z przyczyny pokrycia potrzeb, nie miał popytu. W odstawie późniejszéj nie było ożywienia, tylko pojedyncze kontrakty na wrzesień i październik przychodziły do skutku.

Groch nie miał dowozów, i tylko małe partye zyskiwały dobre ceny.

Rzepak miał usposobienie ospałe.

Płacono na naszym rynku za 1000 kilogr.

	funtów	marek	czyli kop. za pud
Pszenicę wysoką białą	115—135	187—213	143—163
białą	116—133	179—205	138—157
czerwoną	117—135	173—207	133—158
Żyto	103—126	97—130	74—99
Jęczmień browarny		115—140	88—107
na paszę		110—138	84—106
Owies biały		110—126	84—96
czarny		118—124	90—95

Informacya. Panowie komitenci pragnący wysyłać do nas zboże do sprzedaży komissowéj raczą adresować:

„Commissionshaus der Galizischen Bank Koenigsberg.“

Przyjmują dla nas zboże i udzielają zaliczki na takowe pp. K. Skibiński w Winnicy na Ukrainę, Wołyń i Podole; oraz agencye nasze: Wł. Swida w Horodzieju na Mińskie i Słuckie; J. Pietrasz w Białymstoku i M. Kaniewski w Grodnie.

T. Rehberg.

W drukarni Gazety Warszawskiéj ulica Długa Nr. 557.—Дозволено Цензурою.—Варшава, 16 (28) Августа 1879.